



University of Groningen

Re-resectie bij longtuberculose

Verhagen, Arie Dirk

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1955

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Verhagen, A. D. (1955). Re-resectie bij longtuberculose: een klinisch-morphologische studie, gebaseerd op 42 gevallen waarbij resectiebehandeling gefaald heeft, voorafgegaan door een vergelijkend statistisch onderzoek over complicaties, waargenomen bij 100 patiënten in een peri. Groningen: Koninklijke Van Gorcum.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

SAMENVATTING

„We have made mistakes, but we have never made the mistake of claiming that we never made one.”

GORDON BENNETT

In de *inleiding* zijn doel en inhoud van dit proefschrift uiteengezet. Een onderzoek naar de betekenis van de resectie van longweefsel bij de chirurgische behandeling van longtuberculose vormde het hoofdmotief.

Aan de beperktheid van de te behandelen stof is een uitbreiding gegeven ten einde op een viertal vragen het antwoord te vinden. Deze hebben betrekking op:

1. De late resultaten van de resectietherapie bij longtuberculose.
2. Het lot van die patiënten, bij wie deze therapie op grond van specifieke complicaties gefaald heeft.
3. De mogelijkheid om tegenslagen na resectiebehandeling wederom met resectie van een longfragment te corrigeren.
4. De pathogenese van enige resectiemislukkingen.

In *hoofdstuk I* werden de resultaten weergegeven van drie periodiek verrichte na-onderzoeken van een honderdtal lijders aan longtuberculose, die in een aaneengesloten serie sinds 8 Maart 1948 met resectie van longweefsel in het Thoraxcentrum van de Universiteitsklinieken te Groningen zijn behandeld. Bij het laatste na-onderzoek, verricht op 1 Maart 1954, varieerde de postoperatieve observatieperiode bij deze patiënten van ten minste vier tot hoogstens zes jaar.

Vervolgens zijn deze gegevens op zodanige wijze statistisch bewerkt, dat over risico en doelmatigheid van deze operatieve behandelingsmethode, hoofdzakelijk uitgevoerd in de vorm van een lobectomie of van een pneumonectomie, een indruk werd verkregen.

Hiertoe is speciale aandacht geschonken aan alle tuberculeuze complicaties en aan de mortaliteit, zowel in algemene zin als die ten gevolge van specifieke complicaties.

Op analoge wijze werden de resultaten beoordeeld en bewerkt, welke SWEET, met een dergelijk voortgezet na-onderzoek in 1948 bij een reeks van 63 patiënten bereikte en in 1950 uitvoerig heeft gepubliceerd.

Daarop werden beide uitkomsten vergeleken. Hierbij zijn onze resultaten als representatief beschouwd voor de stand van zaken der resectietherapie bij longtuberculose in Nederland gedurende de jaren 1948 - 1950. Mutatis mutandis is dit ook met SWEET's uitkomsten gedaan, die dan de heersende situatie vertegenwoordigen in de Verenigde Staten van Amerika in de jaren 1940 - 1945.

In de periode van vijf à zes jaren, gelegen tussen het onderzoek van SWEET en dat van ons, heeft het tijdperk der tuberculostatica, met name van het *streptomycine*, een aanvang genomen. Onze onderzoekserie is zodanig uitgekozen, dat de eerste patiënt tevens als eerste in het Thoraxcentrum te Groningen een resectie onder streptomycinebescherming heeft ondergaan.

Behalve de komst van het streptomycine en weldra van het para-aminosalicylzuur, waren ook andere factoren van bepalende invloed op de gunstigere uitkomsten van ons onderzoek. Met name werden de betere indicatiestelling en de nauwgezette algemene behandeling met strenge rustkuren, doorgebracht in een Nederlands sanatorium zowel vóór als na de operatie, in dit verband genoemd.

In dit hoofdstuk kwamen wij, op grond van de gemaakte vergelijkingen, ten slotte onder andere tot enige belangrijke conclusies.

- a. De resectiebehandeling heeft aan veiligheid gewonnen.
- b. De kans op een recidieftuberculose na de resectie is kleiner geworden.
- c. De recidieftuberculose na resectie heeft een grotere genezingskans en een geringere sterftekans gekregen.

Wat het risico van de longresectie betreft, zijn, blijkens onze resultaten, slechts in de pneumonectomiegroep vier gevallen van *primaire sterfte* aangetroffen. De *late mortaliteit op grond van een recidief van de oorspronkelijke ziekte* bleek echter zowel voor te komen bij patiënten die met pneumonectomie zijn behandeld als bij hen die een lobectomie hebben ondergaan, namelijk van iedere groep bij twee patiënten. *Late sterfgevallen tengevolge van een*

niet-tuberculeuze complicatie werden uitsluitend in de pneumonectomiegroep gezien (drie patiënten). Bij deze laatste sterfterubriek werd een insufficiënte hartswerking als doodsoorzaak het meest waarschijnlijk geacht.

Het resultaat van ons na-onderzoek, gemiddeld vijf jaar na de resectiebehandeling, luidde voor de reeks van 100 patiënten, in getallen uitgedrukt als volgt:

in leven	89,
klinisch genezen	80, van wie 20 één of andere specifieke complicatie hebben doorgemaakt,
in behandeling	9, vanwege een specifieke complicatie,
overleden	11, vroeg 4 en laat 7; van deze laatsten 4 ten gevolge van een specifieke complicatie.

In *hoofdstuk II* werden de lotgevallen van 33 van de 100 patiënten besproken, die, blijkens de vijfjaren-statistiek uit het vorige hoofdstuk, vroeg of laat een recidief van hun ziekte hadden. De prognose van deze complicaties bleek uit de resultaten van de ingestelde therapie. Met conservatieve behandeling, bestaande uit strenge rustkuur in een sanatorium en toediening van antibiotica en chemotherapeutica, alsmede toepassing van enkele noodzakelijke kleine operatieve verrichtingen, die al deze patiënten in eerste instantie ondergingen, werd het grootste aantal gunstige resultaten verkregen. Slechts een minderheid behoefde aanvullende chirurgische therapie. Er genazen 16 patiënten met conservatieve behandeling alleen, terwijl er drie succombeerden en zes anderen nog aanvullende chirurgische therapie ondergingen. Ten slotte waren op 1 Maart 1954, de datum van ons laatste na-onderzoek, 20 patiënten weer genezen verklaard, negen nog in behandeling en vier overleden. Bij drie patiënten bestond de aanvullende chirurgische hulp uit een zogenaamde *homolaterale* reresectie van een longgedeelte. Twee van hen hebben deze ingreep met goed gevolg overleefd, één patiënt is kort na de re-operatie overleden.

In *hoofdstuk III* vormden uitsluitend met reresectie behandelde lijdens aan longtuberculose het onderwerp van bespreking. Onder reresectie werd verstaan een secundaire resectie van longweefsel, verricht als behandelingsmaatregel van een eerder mislukte resectie wegens longtuberculose. Verder beperkend en onderscheiden van de bilaterale resecties zijn in dit proefschrift slechts de homolaterale reresecties behandeld.

Behalve de drie in hoofdstuk II vermelde patiënten, komen er

in de totale serie longresecties van het Thoraxcentrum te Groningen nog meer reresecties voor.

Na bestudering der schaarse gegevens uit de literatuur over dit onderwerp, werd het gehele resectiemateriaal geanalyseerd. Hierbij zijn, tot op 1 December 1954, 42 patiënten aangetroffen, die een homolaterale reresectie van een longfragment hebben ondergaan. Op genoemde datum waren sedert 1947 in het Thoraxcentrum bij 934 patiënten met longtuberculose 1003 longresecties uitgevoerd. Bij 4.5% van al deze patiënten is dus een dergelijke reresectie nodig geweest.

Gegevens verkregen uit analyse der beschikbare documenten (ziektegeschiedenissen, fotodossiers en operatieverslagen) werden vervolgens besproken.

De *indicatie* tot homolaterale reresectie bleek bij deze serie van 42 patiënten vrijwel steeds te zijn gesteld op het feit, dat met conservatieve therapie complicaties na vroegere resectiebehandeling niet waren te corrigeren. Vaak waren het re-operaties, verricht op *noodindicatie*. Naar de aard waren deze complicaties, behalve in specifieke (40) en niet-specifieke (2), ook te onderscheiden in:

1. de *gelocaliseerde recidiefprocessen* (28),
2. de *bronchopleurale fistels* met een al of niet tuberculeus empyeem (13),
3. een derde groep, afgezonderd op grond van de genese, welke namelijk direct is *te herleiden tot een onjuiste operatietechniek* (1).

Voor een vroege en juiste *diagnose* van gelocaliseerde recidiefprocessen na resectie bleken van belang: geregeld cultureel onderzoek van sputum en eventueel maaginhoud, routine-nacontrôle tijdens de klinische nabehandeling en op de Consultatie-Bureaux, niet alleen met behulp van overzichtsphotografie van de thorax, maar ook met gebruikmaken van de planigrafische methode. Subjectieve verschijnselen daarentegen, naast temperatuurreactie en onvolledige reëxpansie met vorming van een restholte, bleken symptomen van betekenis voor de tijdige diagnostiek van bronchusfistels.

Enige bijzonderheden van het *bacteriologische vooronderzoek* werden besproken. Daarop werd bij de *resistentiebepaling* langer stilgestaan. Behalve dat deze proeven, als routine verricht, noodzakelijk zijn bij de moderne medicamenteuze behandeling van de tuberculose, werd gewezen op de nadelige positie van de reresectiepatiënt, bij wie, op grond van vroegere behandeling met tuberculostatica, een grotere neiging tot chemoresistentie moet worden aangenomen.

Van de *röntgendiagnostiek* werd de frequente toepassing in de eerste postoperatieve periode onderstreept. Behalve dat op het belang van routine-*planigrafie* werd gewezen, vóórdat ontslag uit sanatoriumbehandeling plaats vindt, werd tevens op de betekenis van de *bronchografie* de aandacht gevestigd. Deze laatste werd als onmisbaar diagnostisch hulpmiddel beschouwd ten einde één van de genoemde complicaties in kwestie na longresectie wegens tuberculose nader te identificeren.

De betekenis van de *bronchoscopie* voor diagnostische en therapeutische doeleinden werd eveneens vermeld.

Bij het *longfunctie-onderzoek*, van groot belang bij de indicatiestelling, bleken met name de gegevens, verkregen met de bronchospirometrie, zeer waardevol. Bij die patiënten uit onze reeks, waarbij uitval van de circulatie van de arteria pulmonalis post aut propter operationem bestond, was zodoende deze informatie reeds vóór de behandeling met reresectie verkregen.

Bij *nadere analyse van gegevens uit de anamnese* van reresectiepatiënten is onder meer opgemerkt, dat het postoperatieve beloop juist bij die patiënten ernstig gecompliceerd is geweest door een recidief van de tuberculose, bij wie indertijd de resectie was uitgevoerd op grond van een caverneus proces. Bij 33 van de 42 patiënten was de primaire resectie onder meer verricht wegens een caverneuze tuberculose. Vooral de groep van bronchusfistels toonde deze correlatie in sterke mate.

In *hoofdstuk IV* werd in het kort een bespreking gewijd aan de *prae-operatieve maatregelen*, te nemen bij reresectiepatiënten. Vele hiervan zijn ook van toepassing bij de voorbereiding en nabehandeling van de gewone resectietherapie. Achtereenvolgens werden behandeld de fysische therapie en de medicamenteuze behandeling. Bovendien werd terloops de betekenis van de mentale voorbereiding tot de operatieve ingreep genoemd, waarbij naast de behandelende longarts tevens de chirurg en de anaesthesist dienen te worden betrokken.

Vervolgens werd in dit hoofdstuk stilgestaan bij de *anaesthesie*, die bij longresecties wegens tuberculose in de Chirurgische Universiteitskliniek te Groningen gebruikelijk is. Naar aanleiding van de bij ons onderzoek betrokken patiënten werd enerzijds de positie van de anaesthesist belicht met betrekking tot de reanimatieproblemen, die zich bij de traumatiserende bewerkingen tijdens een reresectie plegen voor te doen. Aan de andere kant werd het als een belang-

rijke opdracht voor de narcotiseur gezien, veiligheidsmaatregelen te nemen tegen „overlopen” van bronchussecreten, ten einde de risico's van aspiratie, atelectase en uitzaaiingsprocessen zo goed mogelijk te reduceren.

De patiënt met een bronchusfistel, communicerend met een meestal secundair geïnfecteerde restholte na resectie, leverde de meeste problemen op. Methodieken om de genoemde complicaties zo goed mogelijk te voorkomen werden achtercenvolgens genoemd. Een afdoende oplossing van dit laatste probleem bleek tot op heden nog niet voorhanden.

De *operatietechniek* van de reresectie werd in *hoofdstuk V* behandeld. Enige bijzonderheden, naar aanleiding van ondervonden moeilijkheden en tegenslagen tijdens deze operaties, werden besproken. Bovendien werd nog op enige onderdelen en aspecten van de, in het Thoraxcentrum te Groningen, gebruikelijke techniek van longresectie gewezen, die zowel in verband werden gebracht met, als ook van belang werden geacht voor de actiologie van enige postoperatieve complicaties na longresectie wegens tuberculose. De behandeling van de bronchusstomp alsmede de postoperatieve thoraxdrainage werden hierbij afzonderlijk in beschouwing genomen.

De reresecties, verricht op de indicatie van een bronchopleurale fistel, gecombineerd met een empyeem, hadden meestal de omvang van een pneumonectomie. Uitbreiding van de tuberculose in het homolaterale longparenchym enerzijds, technische moeilijkheden anderzijds, waren redenen, waarom de operatie ruimer geschiedde dan aanvankelijk voorgenomen. Een andere reden, waarom tot pneumonectomie in tweede instantie was geadviseerd, was meerdere malen de geringe functionele betekenis van de longrest voor de ademhaling. Tot pleuro-pneumonectomie was herhaaldelijk besloten, terwijl bij een minderheid der patiënten nog een thoracoplastiek werd toegevoegd.

Zuiniger opereren was uiteraard mogelijk bij de patiënten uit de groep met min of meer gelocaliseerde parenchymafwijkingen. Ook bij deze categorie van patiënten bleek een thoraxverkleinende ingreep herhaaldelijk te zijn toegevoegd, soms vóór, soms tijdens en ook wel na de reresectie.

In *hoofdstuk VI* vormden de *resultaten* van de reresectie het onderwerp van bespreking. *Postoperatieve verwickelingen* werden ook hier in het centrum der belangstelling geplaatst. Met de verkorte ziektegeschiedenissen van die gevallen, 21 in getal, waarbij de reresectie

vroeger of later door één of meer tegenslagen in het postoperatieve beloop werd gecompliceerd, is dit hoofdstuk geïllustreerd. Er werden voorbeelden ontmoet van *gemaakte fouten* bij de diagnostiek en de indicatiestelling, maar ook die van *technische onvolkomenheden* bij het operatieve gedeelte. Het merendeel der tegenslagen kon worden samengevat als *destijds waarschijnlijk onvermijdelijke complicaties*. Aan de bespreking van de verschillende ziektegevallen werden terloops enige beschouwingen toegevoegd. De volgende omstandigheden konden in oorzakelijk verband worden gebracht met de postoperatieve tegenslagen:

- a. Actieve bronchitis tuberculosa, bestaande ten tijde van de resectie,
- b. Contralaterale uitbreiding tijdens de operatie,
- c. Contralaterale reactivering na de operatie,
- d. Openen van een caverne tijdens de operatie met enting van infectieus materiaal in de omgeving,
- e. Homolaterale reactivering na de operatie.

Deze omstandigheden kwamen soms op zichzelf staand voor, doch meestal in samenwerking met een *bestaande chemoresistentie* of (en) met *factoren van constitutionele aard*.

Voorbeelden van *reactivering ondanks uitgebreide maatregelen ter voorkoming van overrekking* van achterblijvend longweefsel werden waargenomen.

Het waren vooral patiënten uit de bronchusfistelgroep, bij wie de reresectie niet in staat bleek ongestoord tot het gewenste eindresultaat te komen.

Ten einde de situatie bij de genoemde patiënten, die allen op een zeker moment een ernstig therapeutisch probleem hebben gevormd, gunstig te beïnvloeden, is voornamelijk bij gevallen met een geïnfecteerde restholte na resectie goed resultaat bereikt door de resectie met een zogenaamde *pleurectomie* uit te breiden. In de sporadische gevallen, waar ook deze werkwijze faalde, bracht een *uitgebreide thoracoplastiek*, in één of meer tempi uitgevoerd, zelfs in geval van volledige chemoresistentie, meestal het verdwijnen van tekenen van actieve tuberculose teweeg.

Secundaire infectie van de uiteindelijk meestal zeer beperkte restholte in de reeds belangrijk verkleinde thoraxhelft, betekende dan meestal nog een langdurig voortgezet verblijf in sanatorium of ziekenhuis. De hardnekkigheid, waarmee de chemoresistente ziekteverwekkers – meestal staphylococcen – zich lieten gelden, stelde

het geduld van patiënt en therapeut ernstig op de proef. Eén of meer *revisies van de thoracoplastiek met mechanische „nettoyage”* van de restholte deden tenslotte de aanhouder winnen.

Bij 38 van de 42 patiënten kon bij de afsluiting van het na-onderzoek op 1 December 1954 worden beschikt over een postoperatieve observatieperiode van ten minste zes maanden. De *klinische resultaten* werden voor deze patiënten groepsgewijs in tabellen weergegeven. Met inbegrip van vier patiënten, herstellende van de resectie van recente datum, was het eindresultaat op die datum, dat 23 van de 42 patiënten als klinisch genezen waren te beschouwen, of te wel toen reeds enige tijd geen tekenen van actieve tuberculose toonden. Veertien patiënten bevonden zich op die datum nog in enigerlei behandeling, allen wegens complicaties na de resectie. Vier van hen hadden twijfelachtige vooruitzichten. Slechts één patiënt is tien dagen na de resectie overleden ten gevolge van een specifieke complicatie.

Bij 17 van de 23 genezen verklaarde patiënten was sprake van geschiktheid tot enige arbeid. Zes patiënten hielden thuis nog geruime tijd rust. Van deze groep met redelijk gunstig eindresultaat hebben 15 patiënten in tweede instantie een pneumonectomie ondergaan. Bij één patiënt werd eerst na drie achtereenvolgende resecties van longweefsel de gunstige eindtoestand bereikt.

In *hoofdstuk VII* werd bij 40 patiënten, met behulp van een *morphologisch onderzoek der resectie- en reresectiepreparaten*, getracht een antwoord te geven op de vraag naar de *pathogenese* van de complicatie, waardoor destijds de oorspronkelijke resectiebehandeling wegens longtuberculose als mislukt was te beschouwen. Door dit onderzoek, aangevuld met de beknopte ziektegeschiedenissen en enige bijzonderheden uit de klinische documentaties, zijn gegevens verkregen, waaruit bepaalde conclusies kunnen worden getrokken. Hoewel in de meeste gevallen meerdere factoren van betekenis moeten zijn geweest, zoals die van de indicatiestelling, de aard der oorspronkelijke afwijking, de mate van activiteit van het proces, de vóór- en nabehandeling, de chemoresistentie en die van de constitutie van de patiënt, werd verwacht door dit onderzoek een betere indruk te verkrijgen over de factor van de toegepaste operatietechniek.

1. Bij 38 van de 40 patiënten bestonden, zij het onder een gewijzigd beeld, na korter of langer interval van inactiviteit *weer symptomen van actieve tuberculose*. In de twee overige gevallen was

uitsluitend sprake van de gevolgen van *een onjuiste operatietechniek*.

2. Bij de specifieke complicaties, met localisatie van het recidiefproces in het resectiegebied (14 patiënten), waren eveneens factoren aanwijsbaar, die tot de toegepaste operatietechniek terug zijn te brengen: *te zuinige resectie, niet-anatomische dissectie en openen van een ziektehaard*. Het betrof hier voornamelijk patiënten, die aanvankelijk met een segmentresectie waren behandeld. Bij meerderen van hen was tevens een wigexcisie verricht.

3. Waar de postoperatieve complicatie onder meer bestond uit een empyeem (13 patiënten), kon *steeds een bronchopleurale fistel worden aangetoond*. Bij vier van deze patiënten was sprake van *onvoldoende voorzorgsmaatregelen*, genomen tijdens de primaire operatie. Bij hen werd de fistel *gedurende de eerste 14 dagen na de operatie* gediagnosticeerd. Bij de overige patiënten uit deze groep met een postoperatief interval *langer dan 14 dagen*, is aan dergelijke operatiefactoren, zo zij werden vastgesteld, *minder pathogenetische betekenis* toegekend. De nog steeds gebrekkige klinische diagnostiek van de bronchopleurale fistel was echter aanleiding tot meer gereserveerde uitspraken. Voldoende argumenten bleken aanwijsbaar om een unitarisch standpunt, de aetiologie van het empyeem in de begeleidende bronchusfistel te willen zien of omgekeerd het ontstaan van een bronchusfistel steeds uit een bestaand empyeem te verklaren, te bestrijden.

4. Over een eventuele operatiefactor kon bij diegenen, bij wie het recidiefproces gelocaliseerd was op een plaats, verwijderd van het resectiegebied, de minst nauwkeurige informatie worden verkregen. Andere factoren, van minder plaatselijke betekenis, moeten hierbij voornamelijk van betekenis zijn geweest. Allen waren het zogenaamde „late” complicaties. Toch konden ook bij deze ondergroep enige afwijkingen worden aangetoond, die nader in beschouwing werden genomen.

a. Opvallende *alveolaire dilatatie* of emphysemateuze veranderingen, mogelijk wijzend op een zogenaamde overrekking, werd bij zes van de 40 patiënten opgemerkt. Onvoldoende argumenten werden aanwezig geacht de rekkingstheorie van BLICKMAN en anderen enerzijds aan te hangen, anderzijds volledig te negeren.

b. *Uitval van de circulatie van de arteria pulmonalis* werd zeker bij vier patiënten, deels met het morphologisch onderzoek, vastgesteld. Mede op grond van de experimenten van SCOTT en medewerkers, zou deze factor mogelijk van pathogenetische betekenis zijn.

c. Over de *mate van activiteit* van het ziekteproces heeft het morphologisch onderzoek over het algemeen onvoldoende aanwijzing gegeven met het oog op een later te verwachten débacle. Wel is herhaaldelijk gebleken, dat het ziekteproces in het resectiepreparaat bij bijna 50% der patiënten een *grote mate van uitgebreidheid* had.

5. Min of meer als toevallige vondst werd een bepaalde röntgenologisch en morphologisch te onderscheiden afwijking aangetroffen, welke te beschouwen is in het kader van recidiefprocessen in het resectielitteken na een partiële resectie wegens longtuberculose. Hieraan werd de naam gegeven van *absces in het resectielitteken met een bronchusstompfistel*. De pathogenese van deze afwijking werd gezien als samenhangend met de als regel gebruikte pleuralisatie-techniek, met name in aansluiting aan segmentectomieën. Op zijn beurt zou een dergelijke gelocaliseerde afwijking een nader licht werpen op de pathogenese van de bronchopleurale fistel enerzijds en die van het tuberculuze empyeem na longresectie anderzijds.

Dit hoofdstuk werd afgesloten met enige gevolgtrekkingen, die van belang kunnen worden geacht voor de practijk van de resectie-chirurgie bij longtuberculose.